

公開実用平成 4-24432

4

① 日本国特許庁 (J P)

② 実用新案出願公開

③ 公開実用新案公報 (U) 平 4-24432

④ Int. Cl. \*

A 01 G 1/00

最前記号

3 0 1 C

庁内整理番号

8502-2B

⑤ 公開 平成 4 年 (1992) 2 月 27 日

審査請求 本請求 請求項の数 5 (全 5)

⑥ 考案の名称 砂剤とオーバーシーディングによる天然芝を有する人工草地競技場  
並びに公園等の人工芝及びその管理、補修を目的とする育苗システム

⑦ 実 願 平 2-65540

⑧ 出 願 平 2 (1990) 6 月 22 日

⑨ 考 案 者	福 本	純 康	埼玉県蕨市中央 5 丁目 11-16 細井ビル 201 号
⑩ 考 案 者	桑 原	正 広	福岡県福岡市南区筑紫ヶ丘 2 丁目 7-23
⑪ 出 願 人	福 本	純 康	埼玉県蕨市中央 5 丁目 11-16 細井ビル 201 号
⑫ 出 願 人	桑 原	正 広	福岡県福岡市南区筑紫ヶ丘 2 丁目 7-23

## 明細書

### 1. 考案の名称

砂層とオーバーシーディングによる天然芝を有する人工草地競技場並びに公園等の人工芝およびその管理、補修を目的とする育苗システム。

### 2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) 砂層を有した人工芝に天然芝の種子を蒔き、発芽させ砂層に根を張らせ人工芝の立毛部と天然芝を共存させた人工草地競技場並びに公園用の人工芝。
- (2) 従来からの砂層を持つ人工芝に天然芝を組みこむ事により天然芝の根が砂層に入りこみ砂層が硬化するのを防止する事を特徴とする請求項1の人工芝。
- (3) 天然芝が砂層の中に根を張る事により雨、風による砂の流失、飛散を防止することを特徴とする請求項1乃至2の人工芝。
- (4) 請求項1の人工芝が部分的に老朽化及び破損した場合の補修、交換を目的とした育苗システム。

(5) ゴム・合成樹脂・金属並びに木から成る群から選択した素材で一定の形状を有した箱の中で請求項1の人工芝を育苗する方法。

### 3. 考案の詳細な説明

#### (1) 考案の目的

##### 〔産業上の利用分野〕

本考案は人工草地競技場及び公園等の人工芝に関する。

##### 〔従来の技術〕

従来、砂層や砂層とゴム粒子層を持つ人工草地競技場の人工芝はゴルフ場、テニスコートなどの競技場や公園等でかなり使用されている。然しながら、かかる従来の砂層や砂層とゴム粒子層を持つ人工芝類は、施工当初、運動競技に適した固さと弾力性を有するが、日時の経過とあわせ徐々に弾力性が失われていく。ゴルフ場の場合、その傾向は特に顕著であり、平均して4～8ヶ月で弾力性を失ってしまう。その結果、本来適度の固さと弾力性を保持すべき人工芝が一般土面と変わらぬ固

さとなる為、人体とか競技に支障を来す原因となる。又、道路用とか幅が狭い範囲で使用した場合、風、雨等により砂層の砂が飛散及び流失してしまう。具体的にゴルフ場を例にとると、ゴルフをする場合スパイクの付いた靴で競技を行うが、硬化した人工芝の上は非常に歩行感が悪く、又、ティーグラウンドでティーアップする場合、ティーが土中にさし込めない事が多々有る。このような原因で砂層を持つ人工芝がゴルフ場から姿を消しつつあるのが現状である。

上述した問題の中で、砂層を持つ人工芝が日時の経過にあわせ硬化していく原因として下記のことが上げられる。

- 一、人間の体重で押し固められる。
- 一、スパイク靴等で運動及び歩行した場合、そのスパイクの衝撃により砂が粉化し、それに雨水等が加わるとセメント状のペーストになり、それが乾燥すると硬化する。
- 一、別の場所で靴等に付着した泥、並びに風等で飛来した乾燥泥が砂層の中に入り、泥が砂と砂の

バインダー的な働きをして硬化していく。

〔考案が解決しようとする課題〕

本来、適度な固さと弾力性を有している砂層を持つ人工芝の特性をいかに長期間持続させるか、又、砂層の流失及び飛散をどのように防止するか、更に、老朽化や部分的破損に対し迅速に対応できるかが本考案の解決しようとする課題である。

考案の構成

〔課題を解決するための手段〕

上述した問題を解決するための手段は従来からの砂層を持つ人工芝の砂層表面部、乃至砂層中に天然芝の種子を蒔き、それを育苗し、砂層に根をはらせ天然芝の根に緩衝材的役割をさせ、砂層が硬化していくのを未然に防ぐ事と、本考案の砂層と天然芝が共存する人工草地競技場用の人工芝が部分的に破損もしくは老朽化した場合その部位を切りとり、予め別の場所で所定の大きさの箱の中で前述した方法により育苗した人工芝をその部位に

置き、施工時の状態に戻す事である。

〔作用〕

本考案の人工芝は天然芝の根が砂層全体に行きわたり砂と砂の間に縦横部を作り砂層の硬化を防止する。又、天然芝の保水性により砂層の砂が常に水分を持ち、運動時やスパイク等の圧力や摩擦による砂の粉化や摩耗を抑止し、砂層の硬化を防止する。更に天然芝の根が砂層の砂を包み込む働きがあり雨、風による砂の飛散、流失を防止する。また別の場所で一定の形状を有する容器の中で育苗を済ませた人工芝を部分的に破損並びに老朽化した部位を切りとり、その場所に置くだけで施工当初の状態に戻す事が出来る。又、あらかじめ一定の形状を有する容器の中で育苗を済ませた人工芝を床タイル状に敷き詰め人工草地競技場を作る事も出来る。

〔実施例〕

実施例について図面を参照して説明する。

## 公開実用平成 4-2、432

第1図、2図において通常の人工芝はタテ糸5に  
対し、人工芝立毛部2を各々植毛しているが、本  
考案は天然芝の種子を隣り合う間隙を設ける為タテ糸  
5に對し、1本おきに植毛し、更に裏打層を透水  
性裏打層3（ポリエステル製不織布）に突更し、  
透水性を持たせた。立毛部2は30mmの長さで形  
成した。

第1図は上述の人工芝に4～5号ケイ砂を人工芝  
立毛部2のほぼ程度の高さまで充填し砂層6を作り、  
その表面にオーバーシーディング用の天然芝種子  
1クリーピングベントグラスを播種した。播種量  
は1㎡当たり6gで発芽するまで乾燥させない様  
に十分かん水し発芽させた。

第2図において上述の方法でオーバーシーディン  
グした人工芝の天然芝種子1が発芽し根8をはっ  
た状態を表す。発芽後人工芝の立毛部2の2倍の  
高さに成長した時点でローラー転圧により成長点  
を下げ、その後立毛部2と同じ高さになる様に刈  
り込んだ。

第3図、4図において前述の方法で形成した人工

を600mm×900mmで裁断したユニット人工芝  
りを人工芝育苗箱本体10の中に置き、第1図の  
説明の中で論じた方法により苗床を製作し、第5  
図の人工芝育苗箱12の収納部13の中に入れ育  
苗した。第5図における人工芝育苗箱本体12を  
使用することにより限られたスペースでもかなり  
の量の育苗が可能となる。

#### 〔考案の効果〕

本考案は上述のとおり構成されているので次ぎに  
記載する効果を奏する。

天然芝と人工芝の特性を合わせ持った本考案の人工芝は耐久性が高く、競技場としての適度な硬さと弾力性を長期に渡り持続させる事が出来、砂層部の砂が雨、風により流失及び飛散することなく、更に、人工芝の立毛部が天然芝を保護する働きがあり、より天然芝競技場に近い人工草地競技場を作ることが出来る。又、育苗箱と育苗箱収納部を使用すれば部分的な破損や老朽化があった場合でも予め育苗しておいた人工芝で迅速に対応する事



が可能である。更に、競技場を作る場合、初めからこのシステムで育苗したユニット型の人工芝を床タイル状に並べれば施工も簡単で補修交換も容易な人工草地競技場を作る事ができる。

( 4 ) 図面の簡単な説明

第1図は砂層を持つ人工芝に天然芝の種子をオーバーシーディングした断面図。

第2図はオーバーシーディングされた天然芝の種子が根をはった人工芝の断面図。

第3図は本考案の人工芝をユニット式に切断した斜視図。

第4図はユニット式に切断した人工芝を育苗する為の育苗箱本体の斜視図。

第5図はユニット式育苗箱を取納する為の育苗圃本体の斜視図。

1. 天然芝種子 2. 人工芝立毛部

3. 透水性裏打層 4. タテ糸 5. ヨコ糸

6. 砂層 7. 天然芝 8. 天然芝の根

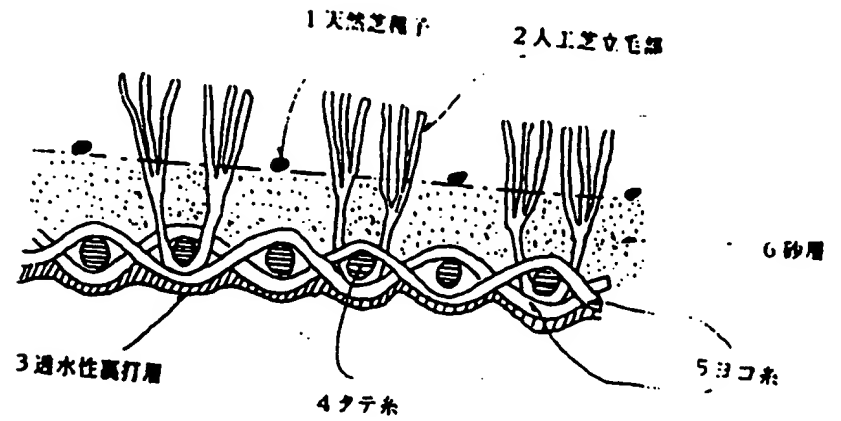
9. ユニット人工芝 10. 人工芝育苗箱本体

11. 底面水抜き穴    12. 育苗圃本体  
13. 育苗箱収納棚    14. 収納された育苗箱

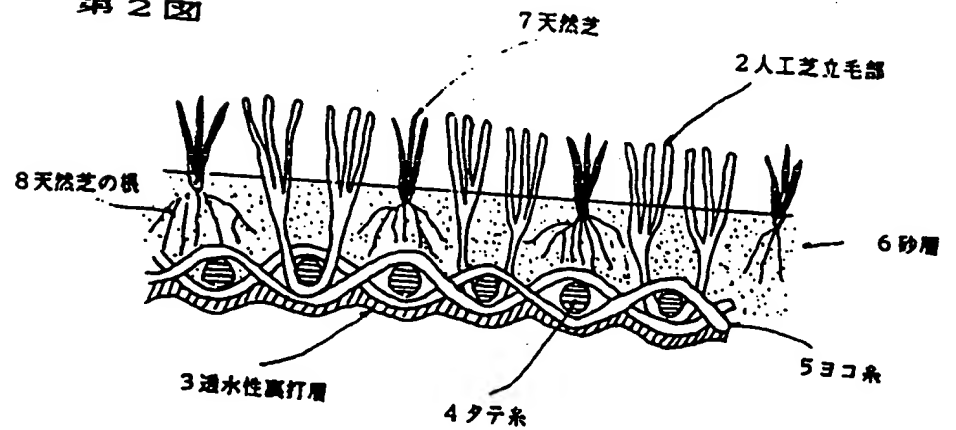
実用新案登録出願人

橋本純康

第 1 図



第 2 図



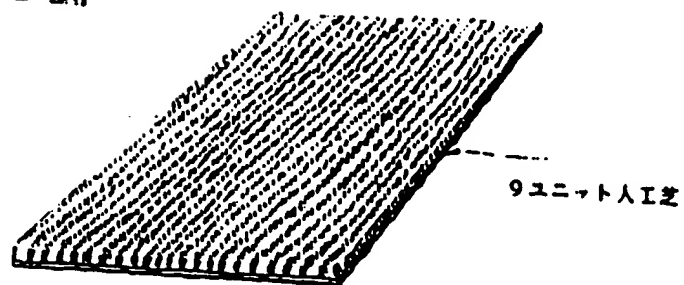
実用新案登録出願人

福本純康

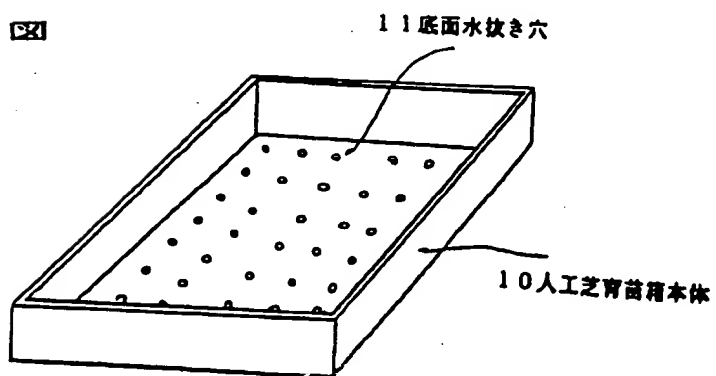
613

実開4- 24432

第3図



第4図



実用新案登録出願人

橋本純康

614

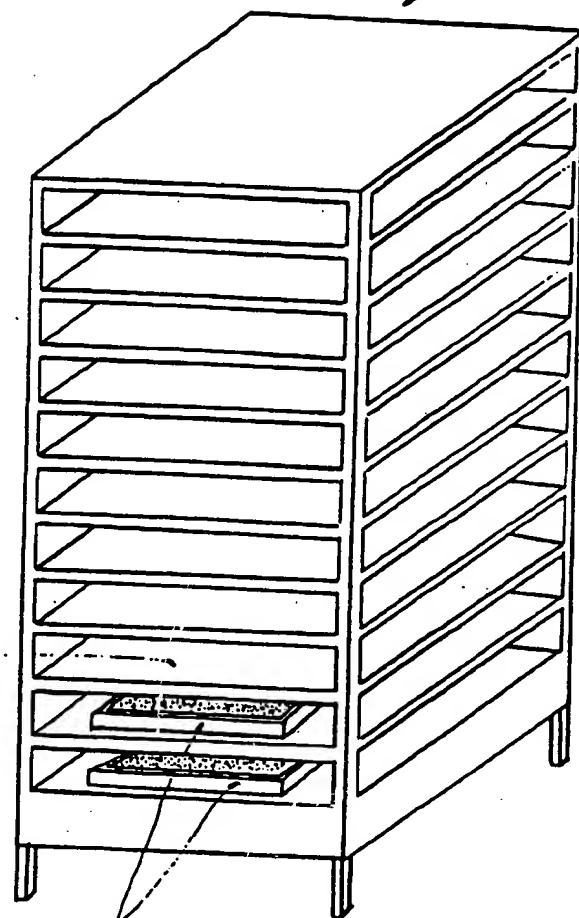
実開4 - 21402

公開実用平成 4-24432

図 5

12 育苗機本体

13 育苗箱収納部



14 収納された育苗箱

実用新案登録出願人

福本純康

615

実開4-24432